

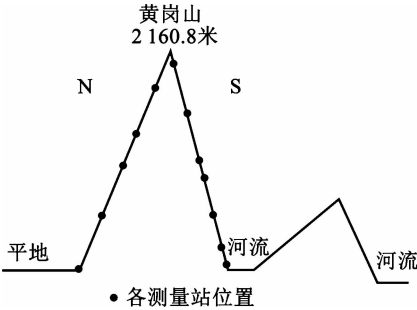
2024 届全国名校高三单元检测示范卷·地理(二)

地球上的大气 大气的运动

(本卷满分:100 分)

一、选择题(本大题共有 15 小题,每小题 3 分,共 45 分。在每个小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。)

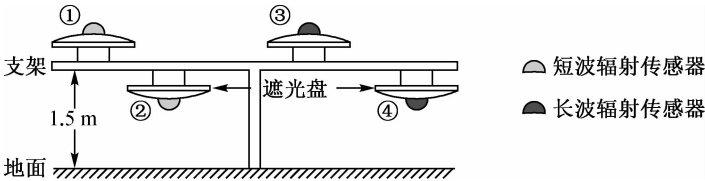
气温垂直梯度是海拔每上升 100 米气温降低的度数。研究人员在福建武夷山主峰黄冈山地区开展气温垂直梯度相关研究。下图示意研究区域及附近地形剖面,下表示意该区域晴天条件下不同时刻不同坡向的气温垂直梯度数据($^{\circ}\text{C}/100$ 米)。据此完成 1~3 题。



时间 坡向	01 时	07 时	13 时	19 时	平均
南坡	-0.667	-0.646	0.655	0.006	-0.163
北坡	-0.477	-0.265	0.868	-0.332	-0.052

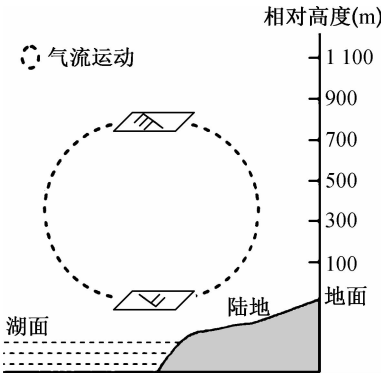
1. 逆温是气温随高度的增加反而升高的现象。据表推测,该地区南北坡易同时出现逆温现象的时段是
- A. 01 时~07 时 B. 07 时~13 时
- C. 13 时~19 时 D. 19 时~01 时
2. 导致 19 时南北坡气温垂直梯度差异的主要影响因素是
- ①太阳辐射 ②空气湿度 ③地形 ④盛行风
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④
3. 研究发现该地区冬季气温垂直梯度北坡小于南坡,其原因是北坡
- A. 受冷空气影响更大 B. 受空气湿度影响更大
- C. 受山谷风影响更大 D. 受海陆位置影响更大

辐射表是测量各种辐射的工具,测量不同的辐射可以选择不同的传感器和安装方式。下图示意我国某学校地理社团研究大气热力作用所采用的辐射表及安装方式。据此完成 4~5 题。

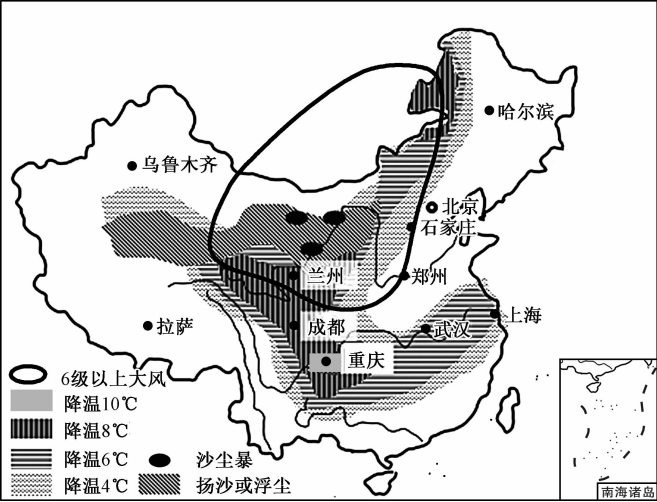


4. 若遇到阴雨天,则白天
- A. ①数值增大 B. ②数值减小
- C. ③数值不变 D. ④数值增大
5. 同等光照条件下,与乡村相比,城市化地区
- A. ①数值大 B. ②数值大
- C. ③数值小 D. ④数值小

一个地区的风受局地风(即小尺度区域内的大气运动,如热力环流形成的湖陆风)与背景风(即大尺度范围内的大气运动,如三圈环流、季风等)的共同影响。洞庭湖是我国第二大淡水湖,某日该地湖陆风明显。下图示意该日某时刻测得的洞庭湖湖区大气垂直结构。据此完成 6~8 题。

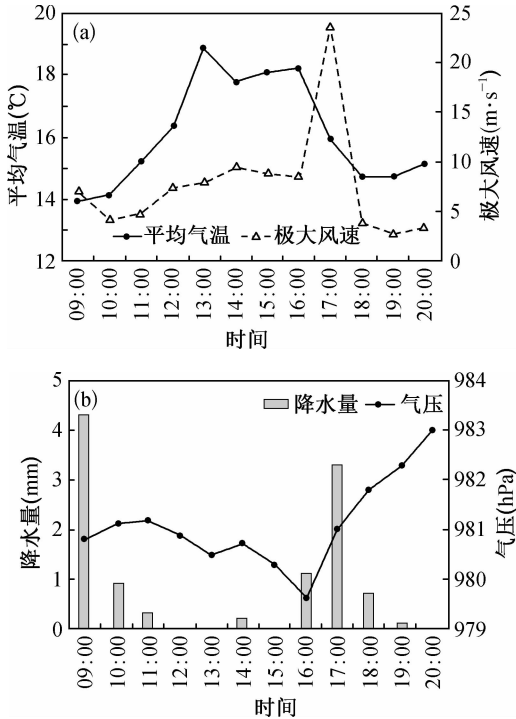


6. 图示时刻最可能是
- A. 日落前后 B. 正午时分
- C. 午后 2 时 D. 日出前后
7. 夏季, 可使洞庭湖湖区局地环流增强的因素有
- ①夏季风 ②台风位置 ③人类活动 ④副热带高压
- A. ①② B. ②④
- C. ①③ D. ③④
8. 与春秋季节相比, 洞庭湖湖区的湖陆风
- A. 夏季湖风开始晚, 湖风转陆风提前
- B. 冬季湖风开始晚, 湖风转陆风推迟
- C. 夏季湖风开始早, 湖风转陆风推迟
- D. 冬季湖风开始早, 湖风转陆风提前
- 沙尘暴是强风把地面大量沙尘物质吹起并卷入空中, 使空气混浊, 水平能见度小于 1 千米的严重风沙天气现象。下图示意 2022 年 3 月 22 日 8 时~23 日 8 时我国降温大风及沙尘天气预报。据此完成 9~11 题。



9. 此次天气现象
- A. 春季气温回升, 气旋活动频繁
- B. 四川盆地阻挡, 利于冷空气堆积
- C. 冬季风势力大, 已控制我国全境
- D. 冬夏季风过渡, 冷锋间歇性活动
10. 重庆降温幅度最大最可能是因为
- A. 地形较崎岖 B. 冷空气强大
- C. 日照天数少 D. 基础温度高

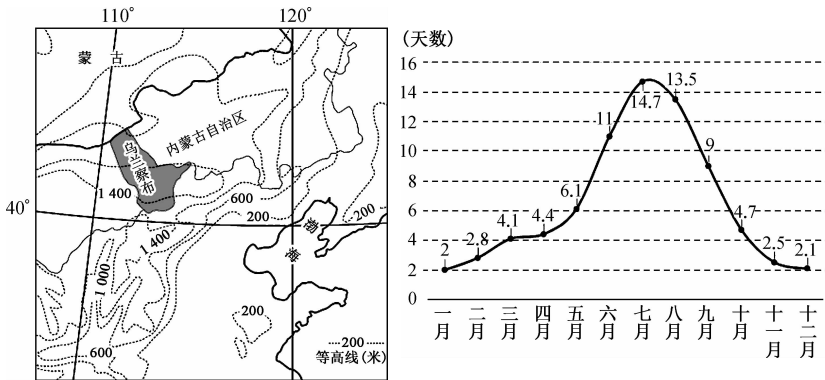
11. 此次天气现象主要影响我国
- A. 华北地区小麦返青 B. 西北地区牧草萌芽
- C. 南方地区早稻育秧 D. 华南地区油菜开花
- 下图示意某年 6 月 12 日 9:00~20:00 一常见天气系统经过吉林白城所观测到的数据(极大风速为给定时段内的瞬时风速的最大值)。据此完成 12~13 题。



12. 该天气系统名称及近地面气流运动状况最可能分别为
- A. 气旋、逆时针辐合 B. 冷锋、逆时针辐合
- C. 反气旋、顺时针辐散 D. 暖锋、顺时针辐散
13. 该天气系统完全登陆白城时, 白城的
- A. 平均气温最高 B. 极大风速最大
- C. 降水量将增多 D. 太阳辐射变强

乌兰察布地处内蒙古自治区中部, 地貌类型多样, 自北向南主要由内蒙古高原、乌兰察布丘陵、阴山山地和丘陵台地四部分组成。阴山山脉的大青山东段灰腾梁横亘中部, 最高海拔 2 150 米。当地习惯上将大青山以南部分称为前山地区, 以北部分称为后山地区, 前山地区主要为黄土丘陵, 后山地区丘陵盆地相间。因其特殊的气候条件, 乌兰察布被我国气象学会命名为“中国草原避暑之都”。下图分别示意乌兰察布等高线分布和该地多年月平均降水天数统计。据此

完成 14~15 题。



14. 乌兰察布能成为“中国草原避暑之都”的主要原因有
- ①海拔较高 ②位于夏季风迎风坡 ③距冬季风源地近 ④纬度较高
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

15. 推测乌兰察布的气候特点是
- A. 前山地区冬春季多大风, 冬季多降水
- B. 后山地区冬季多暴雪, 夏季炎热干旱
- C. 整体冬寒少雪, 春燥多风, 秋凉多霜
- D. 整体气温年较差小, 夏季短促而湿热

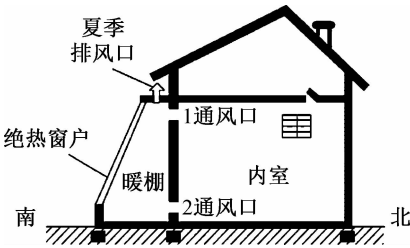
选择题答题栏

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
选项								
题号	9	10	11	12	13	14	15	
选项								

二、综合题(本大题共有 4 小题, 共 55 分。)

16. 阅读图文材料, 完成下列问题。(13 分)

云南香格里拉位于青藏高原东南部, 海拔约 3 300 米, 晴朗的天空非常湛蓝。这里太阳辐射强, 但气温较低, 当地居民高效利用太阳能, 在房屋南侧用玻璃搭建绝热暖棚, 暖棚通过通风口与内室形成循环气流, 使内室增温。下图示意香格里拉房屋模型。



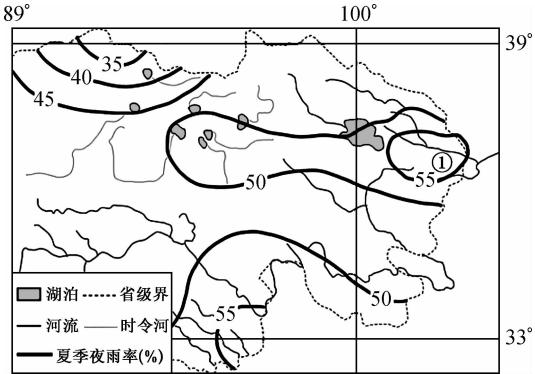
- (1)分析暖棚内温度高的原因。(3 分)

- (2)利用热力环流原理, 阐述暖棚通过 1、2 两个通风口使内室增温的过程。(4 分)

- (3)分析香格里拉太阳辐射强, 但气温低的原因。(6 分)

17. 阅读图文材料, 完成下列问题。(14 分)

青海省夏季夜雨率(是指 20 时至次日 8 时降雨量总和占一天中降雨量的百分比)区域差异显著。夜雨的发生对人类的生产生活会产生深远的影响, 尤其是对高海拔地区的农作物。下图示意青海省多年平均夏季夜雨率空间分布。



- (1)描述青海省夏季夜雨率的空间分布特征。(4 分)

- (2)分析①地夏季夜雨率较高的主要原因。(6 分)

(3)简述夏季夜雨率高对当地农业生产的有利影响。(4分)

18. 阅读图文材料,完成下列问题。(14分)

下图示意2021年1月8日T时刻世界部分地区的海平面气压分布。M是一个半永久性的大气活动中心(阿留申群岛附近),多分布在60°N附近,其强度和位置变化对东亚的天气气候有重要的影响。P是连接亚洲与北美洲的重要航海线路。

